

BEST AVAILABLE COPY

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Patentschrift  
⑪ DE 3611355 C2

⑤1 Int. Cl. 4:  
A47 C 7/18  
B 60 N 1/00  
A 47 C 7/26

②1 Aktenzeichen: P 36 11 355.7-16  
②2 Anmeldetag: 4. 4. 86  
④3 Offenlegungstag: 16. 10. 86  
④5 Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 26. 10. 89

DE 3611355 C2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1  
11.04.85 FR 85 05469

⑦3 Patentinhaber:  
Société Industrielle Bertrand Faure S.A., Etampes,  
Essonne, FR

⑦4 Vertreter:  
Finkener, E., Dipl.-Ing., Ernesti, W., Dipl.-Ing.,  
Pat.-Anwälte, 4630 Bochum

⑦2 Erfinder:  
Boisset, Bernard, Etampes, Essonne, FR

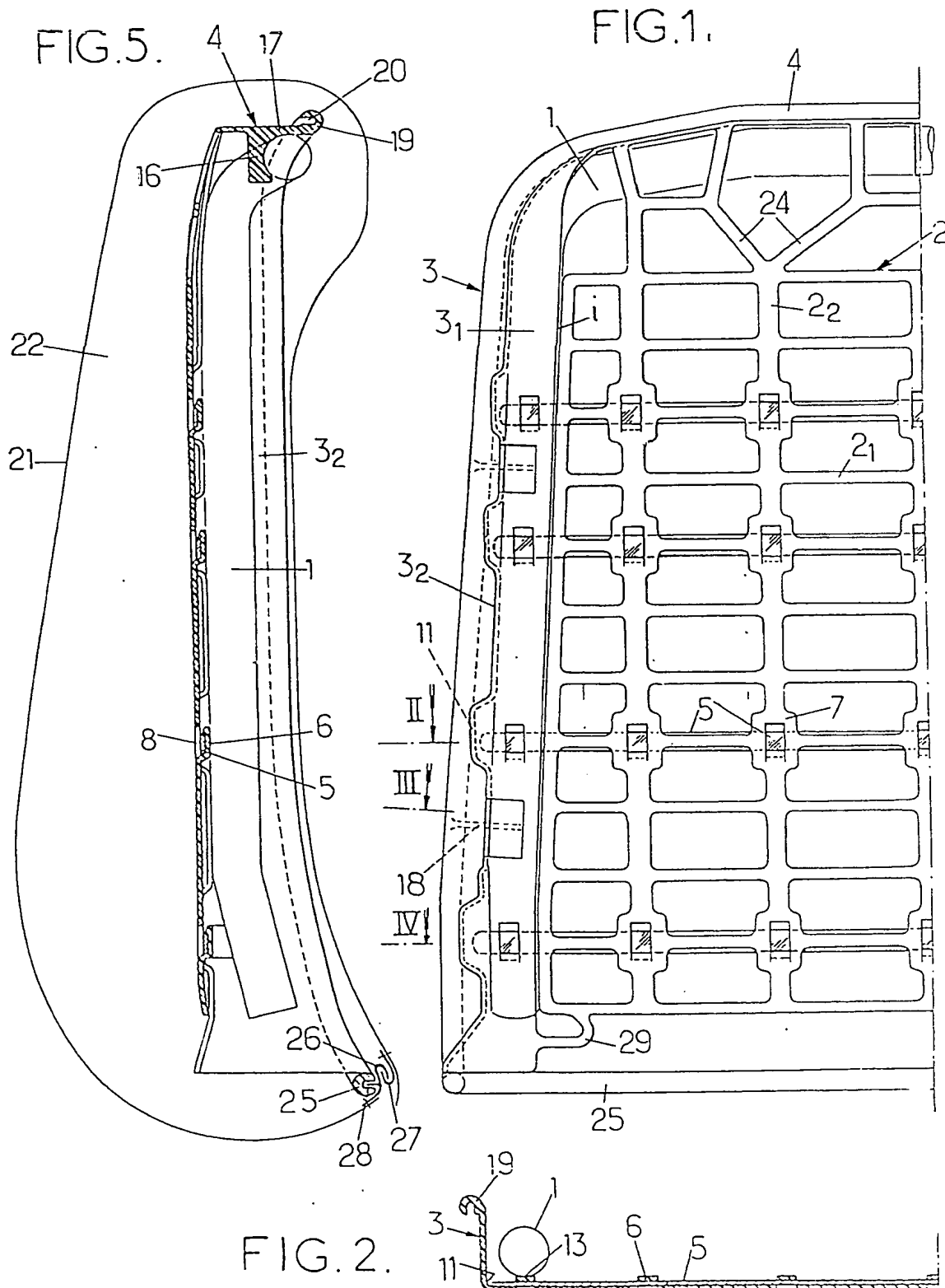
⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE-OS	17 29 978
DE-GM	19 61 210
FR	25 26 291
FR	24 86 789
FR	8 10 723

⑤4 Nachgiebige Polstereinlage und eine derartige Einlage enthaltende Verkleidung für die Rückenlehne eines  
Sitzes

Best Available Copy

DE 3611355 C2



## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine nachgiebige Polstereinlage zur Befestigung an dem starren Gestell der Rückenlehne eines Sitzes und zur bequemen Aufnahme des Rückens einer auf dem Sitz sitzenden Person mit einem dazwischenliegenden Polsterkissen, die aus einer nachgiebigen durchbrochenen Platte aus Kunststoff besteht, die an das starre Gestell mit Verbindungsfedern angeklammert wird.

Eine derartige Polstereinlage ist aus der FR-PS 25 26 291 bekannt, die aus einer dreiteiligen durchbrochenen Platte besteht, deren Seitenteile durch Scharniere mit dem mittleren Teil verbunden sind. Die Verbindung zwischen der Einlage und dem Rahmen erfolgt durch Federn, die einerseits an dem Rahmen und andererseits an dem mittleren Teil angebracht sind, während die Seitenteile auf schräg verlaufenden Verankerungen der Federn aufliegen. Der mittlere Teil der Einlage ist somit an dem Rahmen des Sitzes mit Federn aufgehängt, während die Seitenteile nicht mit dem Rahmen verbunden sind, sondern gleitend auf geneigt verlaufenden Armen aufliegen.

Die meisten bekannten Polstereinlagen bestehen aus flachen, metallischen Federn, die insbesondere zickzackförmig gewellt sind. Derartige Federn eignen sich nur unvollkommen als direkte Abstützung der eingelegten Polsterkissen, da sie deformierbar sind und eine kleine Stützfläche aufweisen. Um diese Nachteile zu vermeiden, wurde bereits vorgeschlagen, an der nachgiebigen Einlage wenigstens eine nachgiebige, durchbrochene Platte aus Kunststoff anzubringen, die an das starre Gestell angeklammert wird. Die bekannten Einlagen enthalten ferner Verbindungsfedern, die, wenn mehrere Platten vorgesehen sind, zwischen diesen und/oder zwischen dem starren Gestell und der Platte bzw. den Platten angeordnet sind. Diese federnden Verbindungsstücke dienen im letztgenannten Fall dazu, Gestell und Schale bzw. Schalen durch Verklammern miteinander zu verbinden.

Die bekannte Ausbildung der Rückenlehnen hat verschiedene Nachteile; insbesondere eignet sie sich nicht für eine automatische Montage der Federn, da diese auch auf Zug beansprucht werden und die Befestigung der Enden an den entsprechenden Stützen von Hand erfolgen muß. Darüber hinaus müssen die nachgiebigen Einlagen an den starren Gestellen angebracht werden, bevor sie mit dem Polster und dem Bezugstoff beschichtet werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diese Nachteile zu vermeiden und eine nachgiebige Polstereinlage herzustellen, die elastische Elemente enthält, die auf Biegung beansprucht werden und sich für eine automatische Fabrikation eignen. Ferner soll die Polstereinlage durch Aufbringen des Polsterkissens und des Bezugstoffes unabhängig von dem starren Gestell der zu verkleidenden Rückenlehne vervollständigt werden, um so eine völlig selbständige Haube zu erhalten, die anschließend in äußerst einfacher Weise an dem Gestell angebracht werden kann.

Ausgehend von einer nachgiebigen Polstereinlage der eingangs beschriebenen Art besteht die Erfindung darin, daß an der nachgiebigen durchbrochenen Platte der Polstereinlage zwei seitliche Träger angeordnet sind, die Träger von der Platte durch einen senkrechten Schlitz, dessen Breite veränderbar ist, getrennt sind, daß die Verbindungsfedern aus langgestreckten metallischen Beschlägen bestehen, die sich in Querrichtung zu

dem Sitz längs der Platte und der Träger erstrecken und senkrecht zu deren mittleren Oberfläche elastisch biegsam und in ihrer Längsrichtung nicht komprimierbar sind, wobei die mittleren Abschnitte der Beschläge an der Platte gehalten sind und mit ihren Enden verschiebbar an den beiden Trägern befestigt sind, so daß die Träger an dem Gestell aufliegend leicht befestigt sind.

Weitere Ausbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Anordnung gemäß vorliegender Erfindung weist eine Reihe von Vorteilen auf. Die einzelnen Teile der Polstereinlage können automatisch und serienmäßig hergestellt und montiert werden. Beispielsweise können die einzelnen Beschläge an Ort und Stelle durch Abschneiden von einem durchlaufenden Band hergestellt werden. Auch die Anbringung der Verkleidung an dem Gestell ist sehr einfach.

Die Trennung zwischen der Fabrikation der Gestelle und der der Verkleidungen vergrößert die Anpassungsfähigkeit der Gesamtfabrikation der Sitze. Der Komfort der Sitze ist ausgezeichnet, insbesondere infolge der Möglichkeit, die Biegsamkeit jeder Zone der nachgiebigen Polstereinlage nach Belieben einzustellen; dies gilt nicht nur für die Rundung oder Kontur und die örtliche Stärke des Gitters, sondern auch für die Abschnitte und die Verteilung der metallischen Beschläge, die vorteilhafterweise am unteren Teil der Rückenlehne näher beieinanderliegen. Schließlich zeichnen sich die Sitze durch eine sehr große Haltbarkeit und Lebensdauer aus, da die Kunststoffe, die benutzt werden, nicht altern und die metallischen Teile eine große Lebensdauer haben. Sie können aus einem Material gefertigt werden, das widerstandsfähig ist gegen Rosten oder wenigstens einer entsprechenden Oberflächenbehandlung unterzogen wird.

In der Zeichnung ist eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 die Vorderansicht der rechten Hälfte einer nachgiebigen Polstereinlage für die Rückenlehne eines Kraftfahrzeugsitzes,

Fig. 2 einen Querschnitt gemäß der Linie II der Fig. 1, Fig. 3 einen Teilschnitt gemäß der Linie III der Fig. 1, Fig. 4 einen Querschnitt gemäß der Linie IV der Fig. 1.

Fig. 5 einen senkrechten Längsschnitt durch eine verkleidete Rückenlehne, die die auf Fig. 1 dargestellte mit einem Polsterkissen und einem Bezugstoff ausgestattete Einlage enthält, und

Fig. 6 einen Abschnitt der Fig. 5 in vergrößerter Darstellung.

Das starre Gestell 1 der Rückenlehne besteht aus einem in die Form eines umgekehrten U gebogenen Metallrohr, das an dem Gestell des Sitzes in üblicher Weise, insbesondere über eine Gelenkverbindung befestigt ist, die eine Veränderung der Neigung der Rückenlehne nach Wunsch der auf dem Sitz befindlichen Person ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird unabhängig von dem Rohr die gesamte Ummantelung des Rohres vorbereitet, die die allgemeine Form eines umgekehrten Strumpfes hat und durch einfaches Überstülpen äußerst leicht an dem Rohr befestigt werden kann. Zu diesem Zweck benutzt man eine nachgiebige Polstereinlage aus einem Kunststoff, der sowohl eine ausreichende mechanische Festigkeit hat, als auch leicht deformierbar ist, wie z. B. Polypropylen. Die Polstereinlage besteht aus einem mittleren Gitter 2, zwei seitlichen Trägern 3, die durch das Gitter voneinander getrennt sind, und einer oberen, quer verlaufenden Strebe 4, die gleichzeitig an dem Gitter

ter und an dem seitlichen Trägern befestigt ist. Das Gitter 2 besteht aus einem quadratischen Muster aus waagrecht verlaufenden Querstangen 2<sub>1</sub> und senkrecht verlaufenden Längstangen 2<sub>2</sub>. Die Träger 3 bestehen aus Winkleisen mit einem vorderen Flansch 3<sub>1</sub>, der sich in Verlängerung des in der nicht beanspruchten Ruhestellung befindlichen Gitters erstreckt, und einem Flansch 3<sub>2</sub>, der sich zum hinteren Teil der Rückenlehne erstreckt.

Das Gitter 2 ist mit den Trägern durch langgestreckte metallische, sich in waagerechter Richtung erstreckende lamellenartige Beschläge 5 verbunden, deren mittlerer Abschnitt verschiebbar an dem Gitter angebracht ist, während ihre Enden verschiebbar an den vorderen Flanschen der Träger befestigt sind. Die Beschläge 5 erstrecken sich in horizontaler Richtung; sie sind senkrecht zur mittleren Oberfläche des Gitters biegsam und in Längsrichtung nicht zusammendrückbar. Die Beschläge, die die Rolle biegsamer Stäbe spielen, können aus einem Draht mit rundem Querschnitt bestehen. Vorzugsweise benutzt man jedoch Lamellen oder flache Stäbe, insbesondere aus Stahl, mit einer Stärke von einigen Millimetern und einer Breite von etwa 10 mm. Die Beschläge 5 werden vorzugsweise so angebracht, daß sie Querstangen 2<sub>1</sub> des Gitters verlängern. Sie werden durch Laschen 6 gegen das Gitter und gegen die vorderen Flansche der Träger gedrückt; die Laschen 6 sind in dem Gitter und den Flanschen ausgeprägt, wobei die an den Gittern vorgesehenen Laschen vorzugsweise an verstärkten Abschnitten oder Zonen 7 des Gitters geprägt werden, die an bestimmten Kreuzungspunkten der Stangen des Gitters vorgesehen sind. Die durch das Prägen der Laschen 6 gebildeten Ausnehmungen sind auf der Zeichnung mit dem Bezugszeichen 8 versehen (Fig. 6).

An dem freien Ende jeder Lasche 6 ist ein Haken 9 ausgebildet, der in Richtung der mittleren Oberfläche des Gitters 2 bzw. des Flansches 3<sub>1</sub> vorsteht. Lasche und Haken sind so geformt, daß sie einen Beschlag 5 nach seiner Montage dicht längs seines gesamten Umfanges mit Ausnahme des der Ausnehmung 8 gegenüberliegenden Teils umgeben; die sich von dem Haken 9 zum freien Ende der Lasche 6 erstreckende verläuft, wie sich aus Fig. 6 ergibt, geneigt und bildet eine Art Rampe 10; diese wirkt mit dem ihr gegenüberliegenden oder vorderen Rand eines Beschlages 5 zusammen, wenn dieser montiert wird. Beim Einsetzen eines Beschlages drückt dessen vorderer Rand auf die Rampe 10, so daß die Lasche 6 elastisch vor der mittleren Ebene des Gitters 2 bzw. des Flansches 3<sub>1</sub> entfernt wird. Dadurch kann die vordere Kante des Hakens 9 an dem Beschlag gleiten, während dieser sich zum Boden des durch die Lasche gebildeten Sitzes bewegt.

In dem Augenblick, in dem die vordere Kante den Boden der Lasche erreicht, gleitet die entgegengesetzte Kante oder der hintere Rand an dem Haken 9 vorbei und die Lasche 6 wird wie eine Sperrklinke elastisch gegen den Beschlag gedrückt. Der Haken 9 liegt dann an dem hinteren Rand des Beschlags an und stellt eine wirksame Verriegelung der Montage sicher.

Diese Anordnung macht es möglich, den Beschlag durch eine einfache Querverschiebung längs des Gitters 2 und der Flansche 3<sub>1</sub> zu befestigen, wobei die elastische Verformung der einzelnen Laschen, die zur Befestigung des gleichen Beschlages dienen (z. B. der sieben Laschen bei dem auf der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel) identisch ist und gleichzeitig erfolgt. Eine derartige Querverschiebung kann automatisch gesteuert

werden.

Nach ihrer Anbringung an dem Gitter 2 und den Flanschen 3<sub>1</sub> können die Beschläge 5 sich leicht an diesen verschieben, wenn das Gitter sich verformt; dabei biegen sich die Beschläge durch und folgen den Verformungen. Das Spiel zwischen dem Gitter 2 und den Trägern 3 ist daher selbst veränderlich. Um Längsverschiebungen der Beschläge 5 zu begrenzen, sind an den Trägern 3 Anlageflächen 11 vorgesehen, die gegenüber den Enden der Beschläge angeordnet sind und Anschläge bilden. Diese Flächen bestehen vorteilhafterweise aus den Basis- oder Anschlußflächen der Flansche 3<sub>2</sub>, die an den vorderen Flanschen 3<sub>1</sub> der Träger angebracht sind. Die Träger 3, ebenso wie die obere Strebe 4 sind so ausgebildet, daß sie in einfacher Weise und genau gegenüber dem Rohr ausgerichtet und daran angebracht werden können, indem man sie einfach und oben in senkrechter Richtung auf dieses auflegt. Zu diesem Zweck sind die Träger mit verschiedenen Anlageflächen versehen, die dicht gegen die verschiedenen Oberflächen des rohrförmigen Gestells 1 angelegt werden können. Die Fig. 2, 3 und 4 zeigen, daß an den mit 13, 14 und 15 bezeichneten Stellen derartige Anlageflächen der Träger 3 an der vorderen, hinteren und äußeren seitlichen Fläche der senkrechten Schenkel des Gestells 1 und bei 16, 17 (Fig. 5) derartige Flächen der Strebe 4 an der vorderen und oberen Fläche des waagerechten oberen Abschnittes des Gestells 1 zur Anlage kommen.

Bestimmte Anlageflächen werden vorteilhafterweise durch Verstärkungen oder Eckstücke 18 (Fig. 1 und 3) verstärkt, die sich senkrecht zu den Anlageflächen erstrecken. Die Flansche 3<sub>2</sub> sind an ihrem hinteren Ende mit einem umgebogenen Wulst 19 versehen, in dem eine sich in Längsrichtung erstreckende Rinne 20 ausgespart ist. Die Wulst 19 begrenzt den hinteren Umfang des Sitzes und kann wegen ihres abgerundeten Profils direkt überzogen werden, und zwar entweder mit dem Bezug 21, der das Polsterkissen 22 aus Schaumstoff oder einem entsprechenden Material, das durch die nachgiebige Polsterinlage gehalten wird, direkt bedeckt (Fig. 4) oder aber mit dem Polsterkissen 22 selbst (Fig. 5). Das Gitter 2 kann an seinem äußeren Umfang in an sich bekannter Weise aus zur Vorderseite der Rückenlehne schräg verlaufenden Verstärkungseinlagen bestehen oder durch derartige Einlagen verstärkt werden, die auch als "Möwenflügel" bezeichnet werden. Eine derartige Einlage ist auf Fig. 4 mit gestrichelten Linien 23 dargestellt. Wenn man sie vorsieht, wird das Polsterkissen 22 nur vor den Einlagen und an deren Seite, nicht aber dahinter, wie bei der Darstellung in Fig. 4, angeordnet.

Der obere Abschnitt des Gitters ist mit der Strebe 4 durch fächerartige oder ähnlich schräg verlaufende Abschnitte verbunden, die fünfeckige oder trapezförmige Maschen bilden, wie es in Fig. 1 dargestellt ist. Ebenfalls aus Fig. 1 ergibt sich, daß die Basis oder das untere Ende des Gitters mit den unteren Enden der Träger 3 vorteilhafterweise durch flexible, V-förmige Laschen 29 verbunden ist, die zusammen mit den Trägern, des Gitters durch Verformung hergestellt werden; dadurch wird der Abstand der unteren Enden voneinander vor der Montage der Beschläge 5 begrenzt.

Die aus dem Gitter, den Trägern 3, der Strebe 4, dem Polsterkissen 22 und dem Bezug 21 gebildete Ummantelung bildet eine Art Haube oder Gehäuse, vorausgesetzt, daß der Bezug nicht nur an der vorderen Fläche des Polsters, sondern auch auf der gesamten hinteren Fläche der Rückenlehne vorgesehen wird. Um gleich-

zeitig die Basen der Träger 3 miteinander zu verbinden und die untere Öffnung der Haube zu begrenzen, befestigt man an den unteren Enden der Wulste 19, die die Träger verlängern, eine biegsame Traverse 25, die den gleichen U-förmigen Querschnitt aufweisen kann, wie die Wulste 19.

Die Haube kann selbständig, d. h. völlig unabhängig von dem Gestell 1 angefertigt werden. Wenn sie einmal fertiggestellt ist, kann sie sehr leicht durch einfaches Aufschieben von oben in senkrechter Richtung an dem Gestell angebracht werden. Damit ist die Rückenlehne verkleidet.

Um diese Verkleidung an ihrem Platz zu halten, montiert man nicht dargestellte metallische Klemmen oder dergleichen quer zu dem unteren offenen Ende der Haube, um die unteren Enden der senkrechten Schenkel des Gestells 1 mit den unteren Enden der Träger 3 zu verklammern. Schließlich verschließt man das untere Ende der Haube, um die Rückenlehne fertigzustellen und das Eindringen von Fremdkörpern zu vermeiden.

Zu diesem Zweck heftet man an die untere Traverse 25 abnehmbar zwei Bänder 26, 27, aus Kunststoff an, die vorher an dem vorderen und dem hinteren Teil des Bezuges angebracht wurden. Diese Bänder enthalten einen Flansch 28, der in die Rinne oder Nut der Traverse eingedrückt werden kann, und umgebogene Ränder zur gegenseitigen Befestigung der beiden Bänder.

Bei der Benutzung werden leichte Deformationen des Gitters infolge des Druckes durch den Rücken einer den Sitz benutzenden Person elastisch durch die reversiblen Biegungen und Verschiebungen der metallischen Beschläge 5 aufgefangen, die geringe Veränderungen der Größe der Abstände oder Spalte (1) zwischen dem Gitter und den Trägern 3 zur Folge haben.

Selbstverständlich sind eine Reihe von konstruktiven Varianten möglich. Beispielsweise kann die mittlere nachgiebige Kunststoffeinlage statt aus einem Gitter aus einer perforierten Platte bestehen. Die Verbindung zwischen dem Gitter 2 und den seitlichen Trägern 3, deren Abstand voneinander vor der Montage der Beschläge 5 verändert werden kann, kann auch durch andere Einrichtungen als durch die obere Strebe 4 erfolgen, beispielsweise durch biegsame V-förmige Laschen, die durch Verformung zusammen mit dem Gitter und den Trägern hergestellt werden.

#### Patentansprüche

1. Nachgiebige Polstereinlage zur Befestigung an dem starren Gestell der Rückenlehne eines Sitzes und zur bequemen Aufnahme des Rückens einer auf dem Sitz sitzenden Person, mit einem dazwischenliegenden Polsterkissen, die aus wenigstens einer nachgiebigen durchbrochenen Platte aus Kunststoff besteht, die an das starre Gestell mit Verbindungsfedern angeklammert wird, dadurch gekennzeichnet, daß an der nachgiebigen durchbrochenen Platte der Polstereinlage zwei seitliche Träger (3) angeordnet sind, die Träger (3) von der Platte durch einen senkrechten Schlitz (7), dessen Breite veränderbar ist, getrennt sind, daß die Verbindungsfedern aus langgestreckten metallischen Beschlägen (5) bestehen, die sich in Querrichtung zu dem Sitz längs der Platte und der Träger (3) erstrecken und senkrecht zu deren mittleren Oberfläche elastisch biegsam und in ihrer Längsrichtung nicht komprimierbar sind, wobei die mittleren Abschnitte der Beschläge (5) an der Platte gehalten sind und mit ihren Enden verschiebbar an den bei-

den Trägern (3) befestigt sind, so daß die Träger (3) an dem Gestell (1) aufliegend leicht befestigt sind.

2. Polstereinlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine waagerechte obere Strebe (4) enthält, die das Gestell (1) der Rückenlehne überdeckt und sowohl an den Trägern (3) als auch an der Platte befestigt ist.

3. Polstereinlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschläge (5) aus Stahl bestehen und eine Stärke von etwa 1 mm und eine Breite von etwa 10 mm haben.

4. Polstereinlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschläge (5) durch Laschen (6), die in der Platte ausgeprägt sind, gegen eine Oberfläche der Platte gedrückt werden, wobei am Ende jeder Lasche (6) ein Haken (9) ausgebildet ist, so daß der an der Lasche (6) anliegende Teil des Beschlages (5) über seinen gesamten Umfang mit Ausnahme des Abschnittes, der der Ausnehmung (8) gegenüberliegt, die durch das Prägen der Lasche (6) entsteht, umschlossen wird.

5. Polstereinlage nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Haken (9) der Laschen (6) eine solche Form haben, daß die Befestigung eines Beschlages (5) an der Platte erfolgen kann, indem der Beschlag zunächst einfach an die Öffnung des Zwischenraumes zwischen der Lasche (6) und der Platte angelegt und dann in Querrichtung zu dem Beschlag in den Innenraum des Zwischenraumes bis auf dessen Boden gedrückt wird.

6. Polstereinlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte aus einem Gitter besteht und daß die Beschläge (5) sich längs einer in Querrichtung verlaufenden Querstange (21) des Gitters erstrecken.

7. Polstereinlage nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen (6) des Gitters im Bereich einer verbreiterten Zone (7) des Gitters (2) ausgespart sind, wobei die Zone sich an einem Kreuzungspunkt einer Querstange (21) mit einer Längsstange (22) des Gitters befindet.

8. Polstereinlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß gegenüber den Enden der Beschläge (5) zusammen mit den Trägern (3) geformte Anlageflächen (11) vorgesehen sind, um Verschiebungen der Beschläge (5) zu begrenzen.

9. Polstereinlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Träger (3) aus Winkeleisen bestehen, deren einer Schenkel durch eine Wulst (19) begrenzt ist.

10. Polstereinlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die unteren Enden der Träger (3) miteinander durch eine untere Traverse (25) verbunden sind.

11. Verkleidung für die Rückenlehne eines Sitzes, die aus einer nachgiebigen Polstereinlage (2, 3, 5) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche sowie einem Polsterkissen (22), das durch die Einlage gehalten wird, und einem Bezugstoff für das Kissen besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die Verkleidung eine von dem zu verkleidenden Gestell (1) unabhängige Haube bildet, die leicht auf dem Gestell (1) durch einfaches Überstülpen anbringbar ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

FIG. 6.

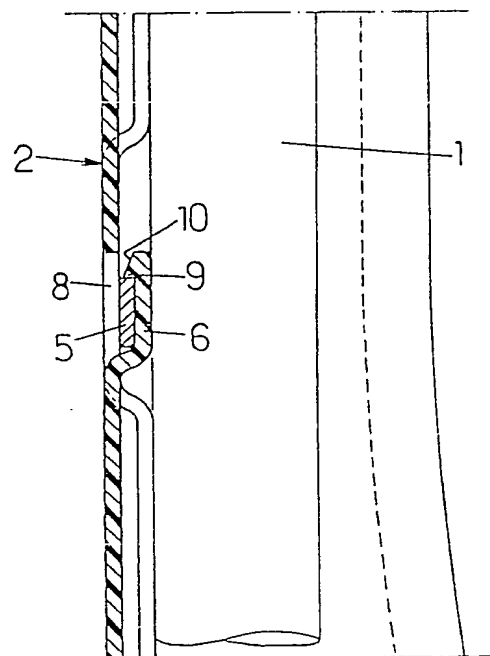


FIG. 3.

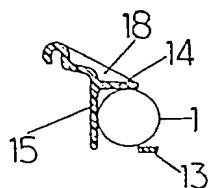


FIG. 4.

